

# **SZÁMÍTÓGÉPES TESZT KÉRSÉSEK**

## **ELEKTRONIKA**

### **GDF**

#### **Dr Tuzson Tibor**

Általános fejléc a régi szerint.:

<b>Cím</b>	<b>Leírás</b>	<b>Szerző</b>	<b>Kérdéstípus</b>	<b>Létrehozva</b>	<b>Utolsó frissítés</b>
		dr. Tuzson Tibor	Többszörös választási lehetőségű kérdés (többszörös válasz)	2012.03.30	2012.03.30

1. Az alábbi képletekből melyek írják le a periodikus jelek Fourier sorba fejtését.

1.1. . 
$$f(t) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos \frac{2\pi n t}{T} + \sum_{n=1}^{\infty} b_n \sin \frac{2\pi n t}{T}$$

1.2. . 
$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} F(j\omega) e^{j\omega t} d\omega$$

1.3. . 
$$F(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} f(t) e^{-j\omega t} dt$$

1.4. 
$$f(t) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} c_n e^{jn\omega_0 t}$$

1.4.1. Helyes válaszok:

1.4.1.1. 1. 5.pont

1.4.1.2. 4. 5.pont

2. Az alábbi képletekből melyek a direkt és az inverz Fourier transzformált képletei.

2.1. . 
$$f(t) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos \frac{2\pi n t}{T} + \sum_{n=1}^{\infty} b_n \sin \frac{2\pi n t}{T}$$

2.2. . 
$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} F(j\omega) e^{j\omega t} d\omega$$

2.3. . 
$$F(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} f(t) e^{-j\omega t} dt$$

2.4. 
$$f(t) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} c_n e^{jn\omega_0 t}$$

2.4.1. Helyes válaszok:

2.4.1.1. 2. 5.pont

2.4.1.2. 3. 5.pont

3. Az alábbi képletekből melyek a direkt és az inverz Laplace transzformált képletei.

3.1. . 
$$F(s) = \int_{-\infty}^{\infty} f(t) e^{-st} dt$$

3.2. . 
$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} F(s) e^{st} d\omega$$

3.3. . 
$$F(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} f(t) e^{-j\omega t} dt$$

3.4. 
$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} F(j\omega) e^{j\omega t} d\omega$$

3.4.1. Helyes válaszok:

3.4.1.1. 1. 5.pont

3.4.1.2. 2. 5.pont

4. Az alábbi képletekből melyek írják le a lineáris idő invariáns négypólus ki- és bemenete közötti összefüggést:

4.1. .

$$A_u(\omega) = |A_u(j\omega)|$$

4.2. .

$$u_{ki}(t) = u_{be}(t) * h(t) = \int_{-\infty}^{\infty} u_{be}(\tau) h(t-\tau) d\tau$$

4.3. .

$$U_{ki}(s) = A_u(s) U_{be}(s)$$

4.4.

$$\varphi(\omega) = \text{Arc}[A_u(j\omega)]$$

4.4.1. Helyes válaszok:

4.4.1.1. 2. 5.pont

4.4.1.2. 3. 5.pont

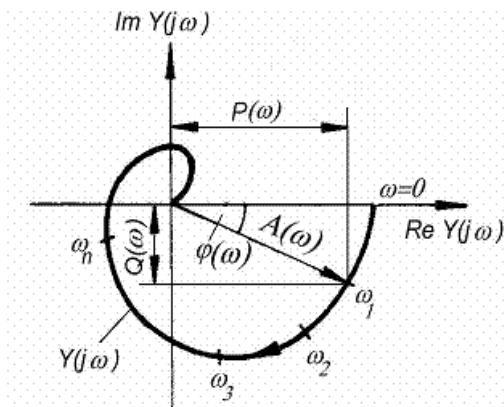
5. Az alábbi képletekből és ábrákból melyek vonatkoznak a Bode diagramra.

5.1. .

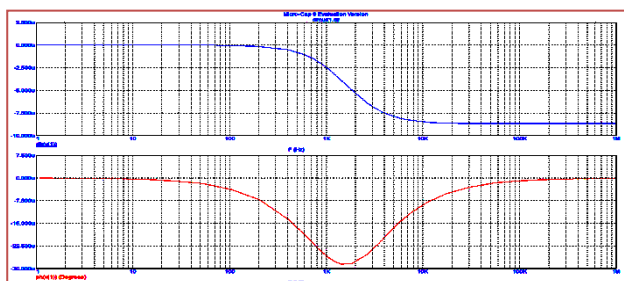
$$A_u(j\omega) = \text{Re}[A_u(j\omega)] + j\text{Im}[A_u(j\omega)]$$

5.2. .

$$A_u(j\omega) = \frac{U_{ki}(j\omega)}{U_{be}(j\omega)} = |A_u(j\omega)| e^{j\omega\varphi(\omega)} = A_u(\omega) e^{j\omega\varphi(\omega)}$$



5.3. .



5.4. .

5.4.1. Helyes válaszok:

5.4.1.1. 2. 5.pont

5.4.1.2. 4. 5.pont

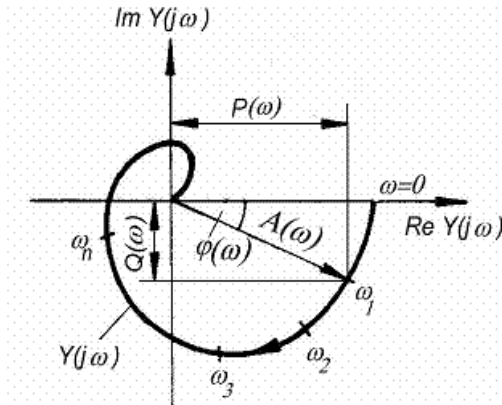
6. Az alábbi képletekből és ábrákból melyek vonatkoznak a Nyquist diagramra.

6.1. .

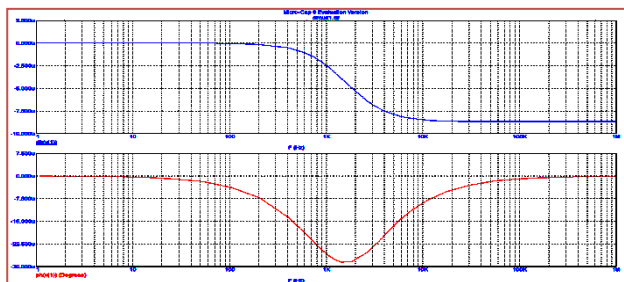
$$A_u(j\omega) = \text{Re}[A_u(j\omega)] + j\text{Im}[A_u(j\omega)]$$

6.2. .

$$A_u(j\omega) = \frac{U_{ki}(j\omega)}{U_{be}(j\omega)} = |A_u(j\omega)| \cdot e^{j\omega\varphi(\omega)} = A_u(\omega) \cdot e^{j\omega\varphi(\omega)}$$



6.3. .



6.4. .

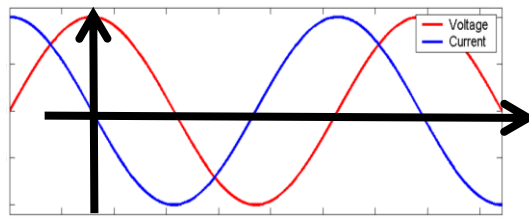
6.4.1. Helyes válaszok:

6.4.1.1. 1. 5.pont

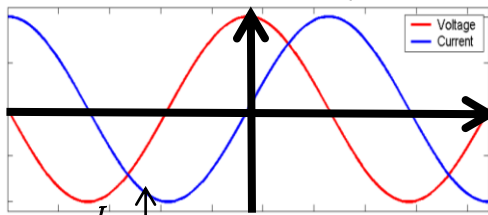
6.4.1.2. 3. 5. pont

7. Az alábbi  $i(t)$ ,  $u(t)$  időfüggvényekből és vektoros reprezentációjukból melyek vonatkoznak a lineáris időinvariáns (li) koncentrált paraméterű kapacitásokra.

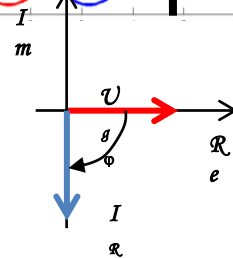
7.1. .



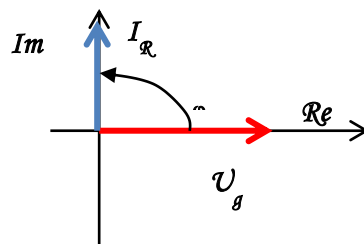
7.2. .



7.3. .



7.4. .



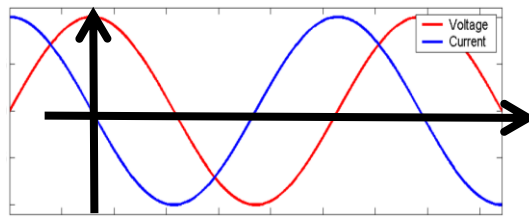
7.4.1. Helyes válaszok:

7.4.1.1. 1. 5.pont

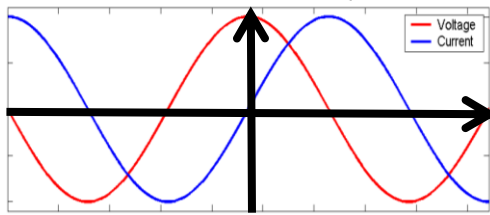
7.4.1.2. 4. 5. pont

8. Az alábbi  $i(t)$ ,  $u(t)$  időfüggvényekből és vektoros reprezentációjukból melyek vonatkoznak a lineáris időinvariáns (li) koncentrált paraméterű induktivitásokra.

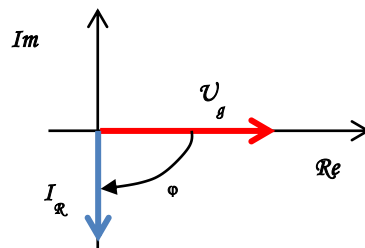
8.1. .



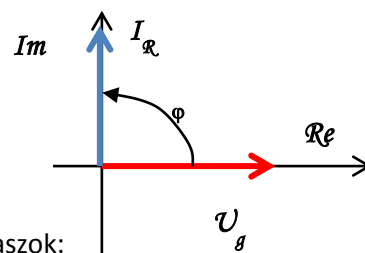
8.2. .



8.3. .



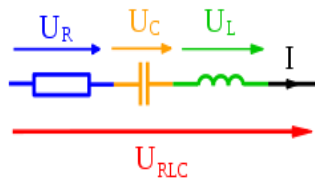
8.4. .



8.4.1. Helyes válaszok:

- |          |    |        |
|----------|----|--------|
| 8.4.1.1. | 2. | 5.pont |
| 8.4.1.2. | 3. | 5.pont |

9. Egy soros RLC kapcsolás esetén mely képletek adják meg a rezonancia feltételeket



9.1. . 
$$i_L(t) = \frac{U_g}{\omega L} \cos(\omega t + \varphi)$$

9.2. . 
$$\omega_0 = \sqrt{\frac{1}{LC}}$$

9.3. . 
$$\varphi = -\frac{\pi}{2}$$

9.4. . 
$$Z(j\omega_0) = R$$

9.4.1. Helyes válaszok:

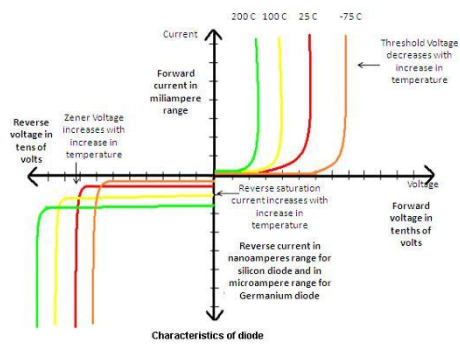
9.4.1.1. 2. 5.pont

9.4.1.2. 4. 5. pont

10. Mely egyenlet és karakterisztika jellemzi a félvezető diódákat.

10.1. .

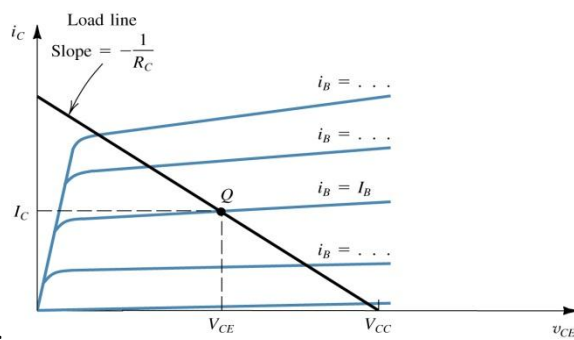
$$I_D = I_S (e^{\frac{U_D}{mU_T}} - 1)$$



10.2. .

$$i_C = I_S \cdot e^{\frac{v_{BE}}{V_T}}$$

10.3. .



10.4.

10.4.1. Helyes válaszok:

10.4.2. 1. 5.pont

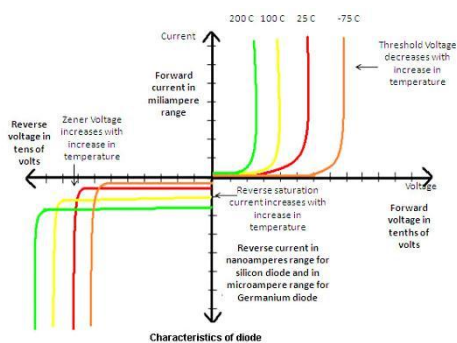
10.4.3. 2. 5.pont



11. Mely egyenlet és karakterisztika jellemzi a bipoláris tranzisztorokat.

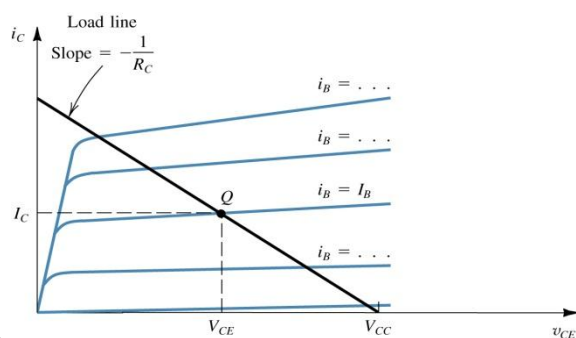
11.1. .

$$I_D = I_S (e^{\frac{U_D}{mU_T}} - 1)$$



11.2. .

$$i_C = I_S \cdot e^{\frac{v_{BE}}{V_T}}$$



11.4.

11.4.1. Helyes válaszok:

11.4.2. 3. 5.pont

11.4.3. 4. 5.pont

12. Mely állítások igazak az varicap vagy más néven varactor diódákkal kapcsolatban:

12.1. Feszültség vezérelt kapacitásként működnek.

12.2. Hőmérséklet érzékelő eszközök

12.3. Nyomás érzékelők.

12.4. Rádiófrekvenciás hangoló áramkörökben alkalmazzák

12.4.1. Helyes válaszok:

12.4.1.1. 1. 5.pont

12.4.1.2. 4. 5.pont

13. Mely állítások helyesek a Peltier elemekről.

13.1. Félvezető eszközök.

13.2. Vákuumsöves eszközök

13.3. Áram hatására egyik oldalon hűtenek, másokon melegítenek.

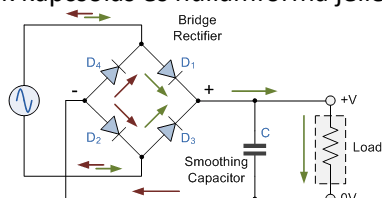
13.4. Áramerősítő eszközök

13.4.1. Helyes válaszok:

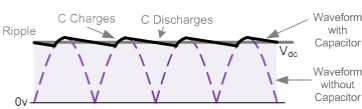
13.4.1.1. 1. 5.pont

13.4.1.2. 3. 5.pont

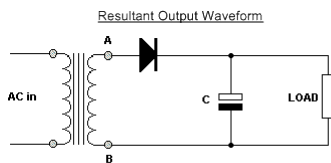
14. Melyik kapcsolás és hullámforma jellemzi az egyutas egyenirányítót:



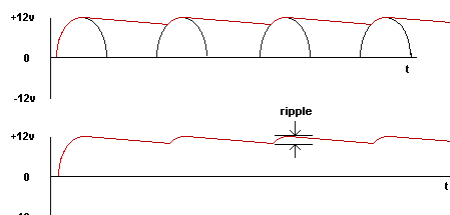
14.1. .



14.2. .



14.3. .



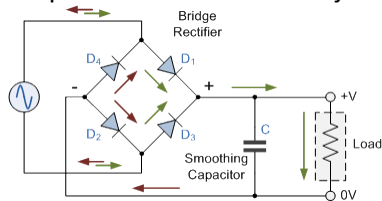
14.4. .

14.4.1. Helyes válaszok:

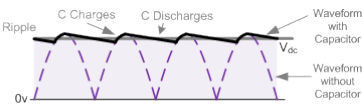
14.4.1.1.1. 3. 5.pont

14.4.1.1.2. 4. 5.pont

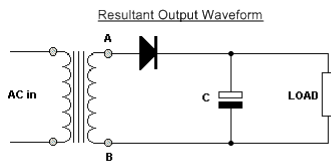
15. Melyik kapcsolás és hullámforma jellemzi az kétutas egyenirányítót:



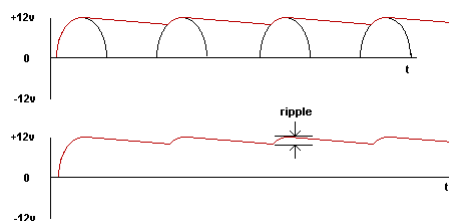
15.1. .



15.2. .



15.3. .



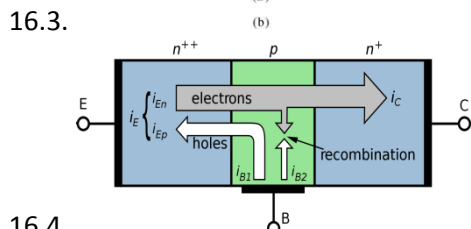
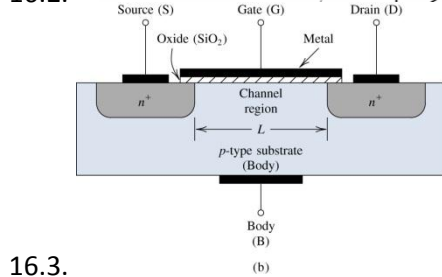
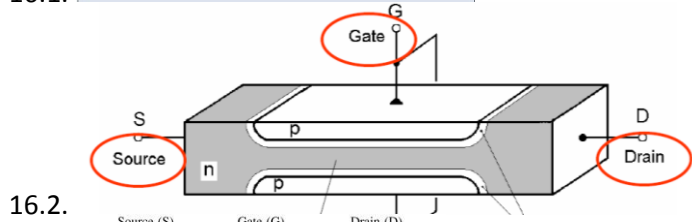
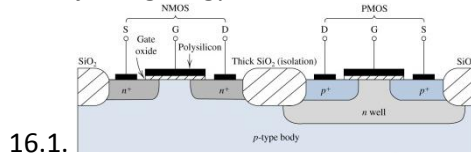
15.4. .

15.4.1. Helyes válaszok:

15.4.1.1. 1. 5.pont

15.4.1.2. 2. 5.pont

16. Jelölje meg, hogy az alábbi tranzisztorból, melyek MOS struktúrákból.



16.4.1. Helyes válaszok:

16.4.1.1. 1. 5.pont

16.4.1.2. 3. 5.pont

17. Mely állítások igazak a tirisztorokkal kapcsolatban:

17.1. Feszültség erősítő

17.2. Négyrétegű félvezető eszköz.

17.3. Oszcillátor

17.4. Vezérelt szilícium egyenirányítók

17.4.1. Helyes válaszok:

17.4.1.1. 2. 5.pont

17.4.1.2. 3. 5.pont

18. Mely állítások igazak a Hall eszközről.

18.1. Elektronos tér érzékelőként lehet alkalmazni.

18.2. Mágneses tér érzékelőként lehet alkalmazni.

18.3. Igen gyors újfajta digitális logikai áramkör.

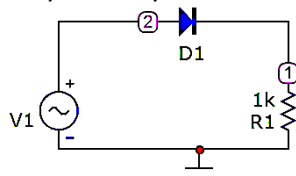
18.4. Áram-feszültség pillanatnyi szorzásával alkalmas pillanatnyi teljesítmén mérésére.

18.4.1. Helyes válaszok:

18.4.1.1. 2. 5.pont

18.4.1.2. 4. 5.pont

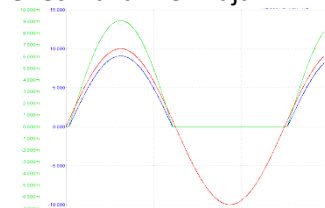
19. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



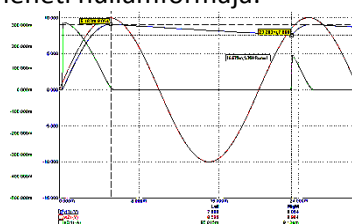
19.1. Közös bázisú tranzistoros erősítő kapcsolás.

19.2. Egyutas diódás egyenirányító szűrés nélkül

19.3. Be- és kimeneti hullámformája:



19.4. Be- és kimeneti hullámformája:

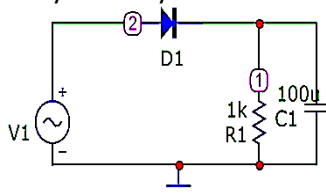


19.4.1. Helyes válaszok:

19.4.1.1. 2. 5.pont

19.4.1.2. 3. 5.pont

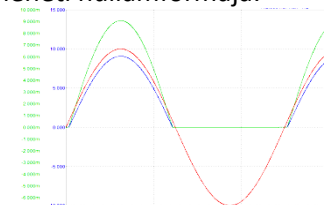
20. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



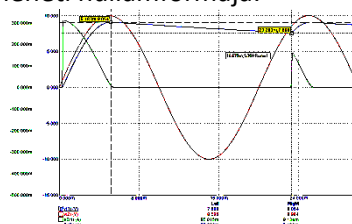
20.1. Kétutas egyenirányító szűrés nélkül.

20.2. Egyutas egyenirányító szűréssel

20.3. Be- és kimeneti hullámformája:



20.4. Be- és kimeneti hullámformája:

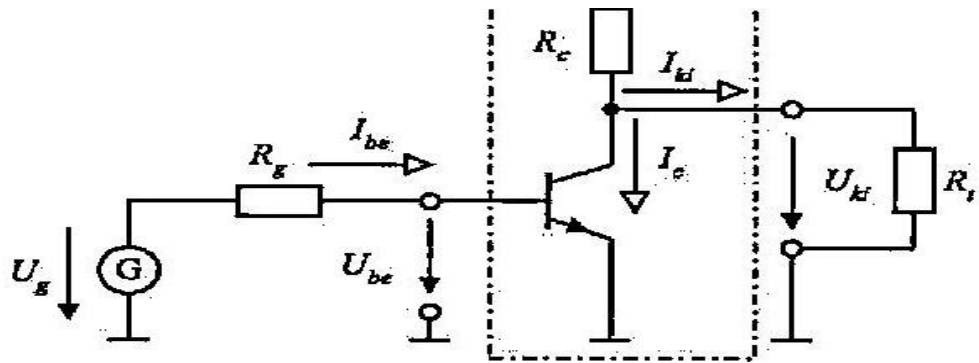


20.4.1. Helyes válaszok:

20.4.1.1. 2.2. 5.pont

20.4.1.2. 2.4. 5.pont

21. Milyen típusú erősítő az alábbi kapcsolás:



21.1. Földelt kollektoros

21.2. Bipoláris

21.3. Földelt emitteres

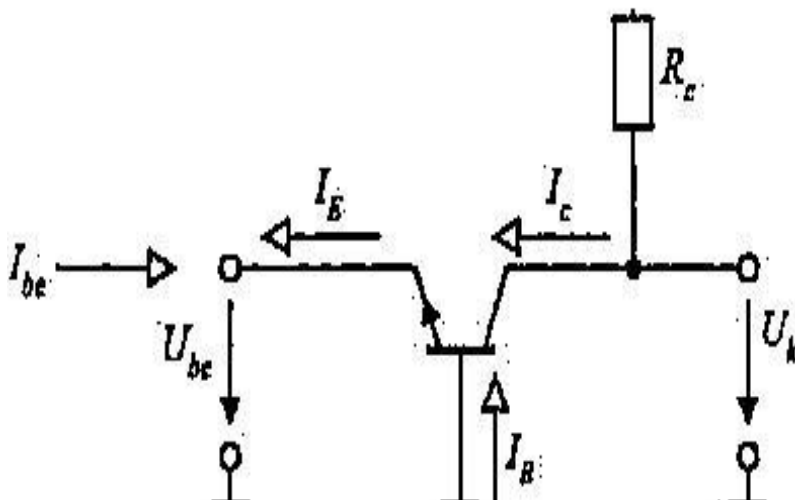
21.4. JFET

21.4.1. Helyes válaszok:

21.4.1.1. 2. 5 pont

21.4.1.2. 3. 5 pont.

22. Milyen típusú erősítő az alábbi kapcsolás.



22.1. Földelt bázisú

22.2. Bipoláris

22.3. Földelt emitteres

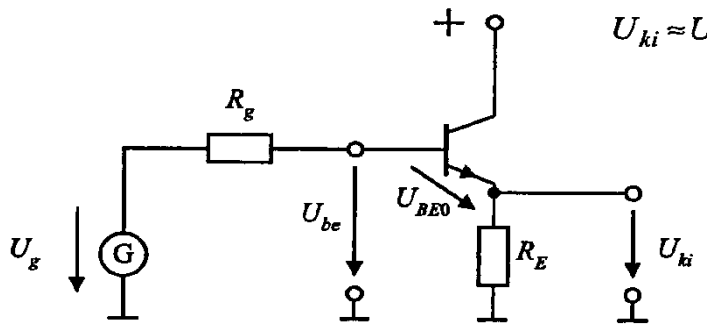
22.4. MOS

22.4.1. Helyes válaszok:

22.4.1.1. 1. 5 pont

22.4.1.2. 2. 5 pont.

23. Milyen típusú erősítő az alábbi kapcsolás.



23.1. Földelt bázisú

23.2. Bipoláris

23.3. Földelt kollektoros

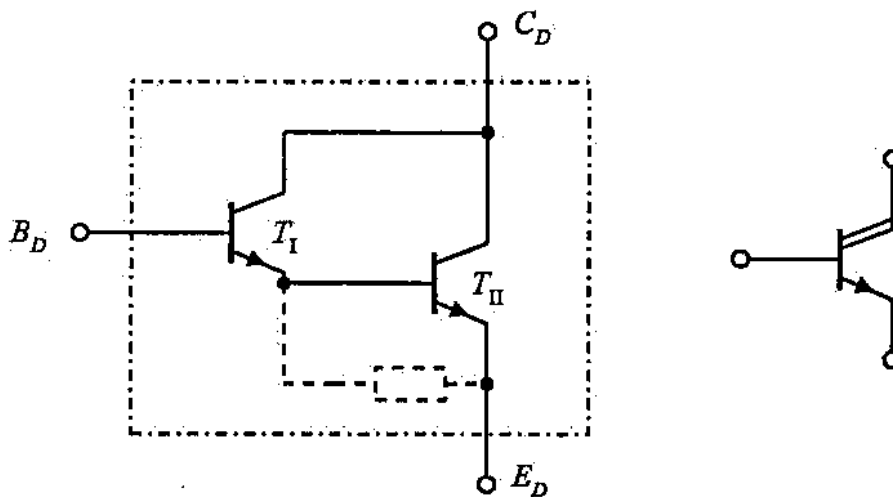
23.4. MOS

23.4.1. Helyes válaszok:

23.4.1.1. 2. 5 pont

23.4.1.2. 3. 5 pont.

24. Mi a neve és melyek a legfontosabb jellemzői az alábbi kapcsolásnak



24.1. Boot strap

24.2. Darlington

24.3. Nagy áramerősítés

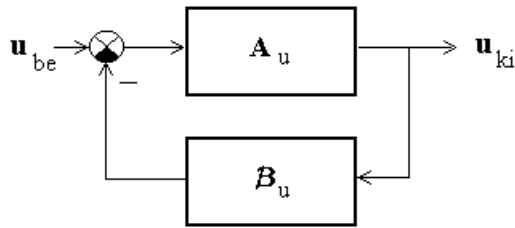
24.4. Kis feszültség erősítés

24.4.1. Helyes válaszok:

24.4.1.1. 2. 5 pont

24.4.1.2. 3. 5 pont

25. A kapcsolás egy általános visszacsatolt rendszer. Melyek a helyes képletek a zárthurkú erősítésre vonatkozóan:



25.1.  $A_u^* = A_u \cdot (1 + H)$

25.2.  $A_u^* = A_u / (1 + H)$

25.3.  $A_u^* = \frac{u_{be}}{u_{ki}} = \frac{A_u \cdot (1 + A_u \cdot \beta_u)}{2 \cdot \pi}$

25.4.  $A_u^* = \frac{u_{ki}}{u_{be}} = \frac{A_u}{1 + A_u \cdot \beta_u}$

25.4.1. Helyes válaszok:

25.4.1.1. 2. 5 pont

25.4.1.2. 4. 5 pont

25.4.1.3.

26. Mely állítások igazak az ideális műveleti erősítőkre:

26.1. Bemeneti ellenállása végtelen nagy

26.2. Bemeneti áram nulla.

26.3. Feszültségerősítése nulla.

26.4. Ha a kimeneti feszültség véges, akkor az invertáló és a nem-invertáló bemenetek között jelentős feszültségkülönbség lép fel.

26.4.1. Helyes válaszok:

26.4.1.1. 1. 5 pont

26.4.1.2. 2. 5 pont

27. Mely állítások igazak az ideális műveleti erősítőkre:

27.1. Bemeneti ellenállása nulla.

27.2. Bemeneti áram jelentős..

27.3. Feszültségerősítése végtelen nagy.

27.4. Ha a kimeneti feszültség véges, akkor az invertáló és a nem-invertáló bemenetek között feszültségkülönbség nulla

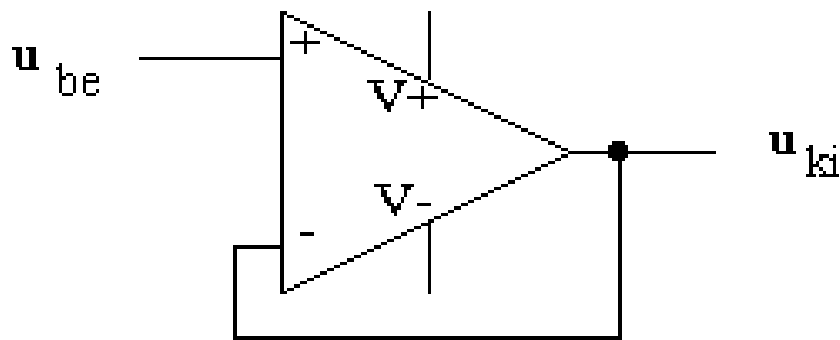
27.4.1. Helyes válaszok:

27.4.1.1. 3. 5 pont

27.4.1.2. 4. 5 pont



28. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



28.1. Feszültség erősítése  $A_u = 0,5$

28.2. Feszültség erősítése  $A_u = 1$

28.3. Invertáló

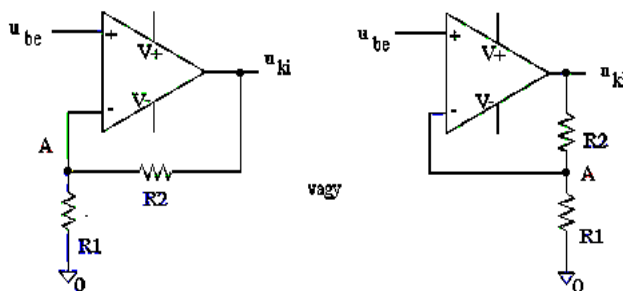
28.4. Nem invertáló

28.4.1. Helyes válaszok:

28.4.1.1. 2. 5 pont

28.4.1.2. 4. 5 pont

29. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



29.1. Feszültség erősítése  $A_u = (R_1 + R_2) / R_1$

29.2. Feszültség erősítése  $A_u = R_2 / R_1$

29.3. Invertáló

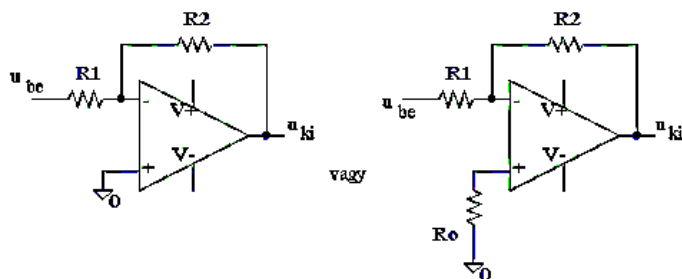
29.4. Nem invertáló

29.4.1. Helyes válaszok:

29.4.1.1. 1. 5 pont

29.4.1.2. 4. 5 pont

30. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



30.1. Feszültség erősítése  $A_u = (R_1 + R_2) / R_1$

30.2. Feszültség erősítése  $A_u = R_2 / R_1$

30.3. Invertáló

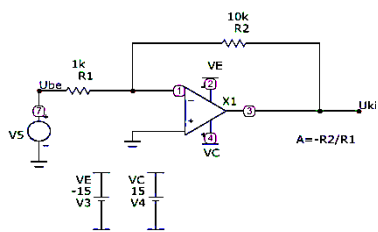
30.4. Nem invertáló

30.4.1. Helyes válaszok:

30.4.1.1. 2. 5 pont

30.4.1.2. 3. 5 pont

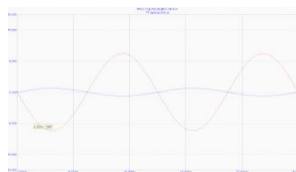
31. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



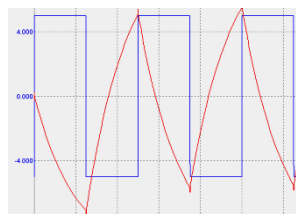
31.1. Feszültség erősítése  $A_u = 10$

31.2. Nem invertáló

31.3. Be- és kimeneti hullámformái az alábbiak:



31.4. Be- és kimeneti hullámformái az alábbiak:

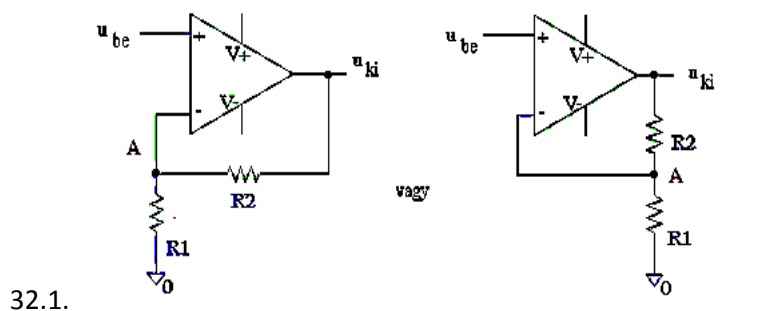


31.4.1. Helyes válaszok:

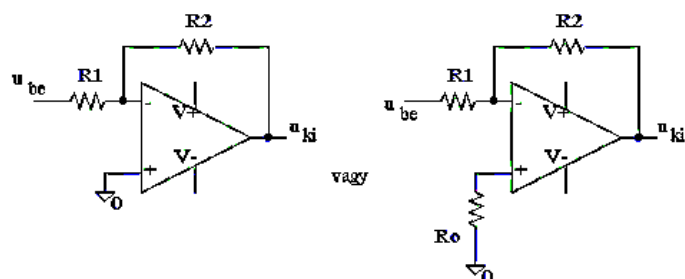
31.4.1.1. 1. 5 pont

31.4.1.2. 3. 5 pont

32. Mely értékek és kapcsolási rajz helyes, ha a zárthurkú erősítés  $A_u^* = +10$  (PLUSZ)



32.1.



32.2.

32.3.  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$  és  $R_2 = 10 \text{ k}\Omega$

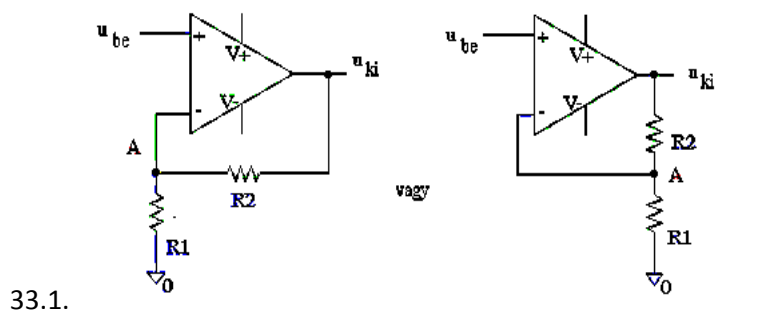
32.4.  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$  és  $R_2 = 9 \text{ k}\Omega$

32.4.1. Helyes válaszok:

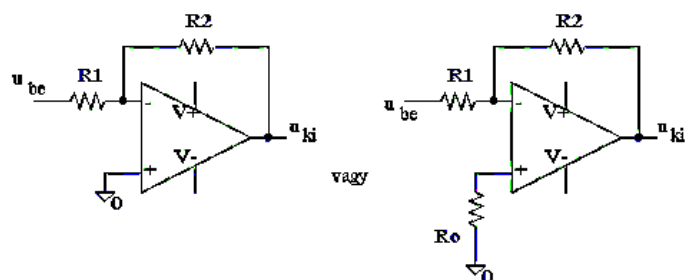
32.4.1.1. 1. 5 pont

32.4.1.2. 4. 5 pont

33. Mely értékek és kapcsolási rajz helyes, ha a zárthurkú erősítés  $A_u^* = -10$  (MÍNUSZ)



33.1.



33.2.

33.3.  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$  és  $R_2 = 10 \text{ k}\Omega$

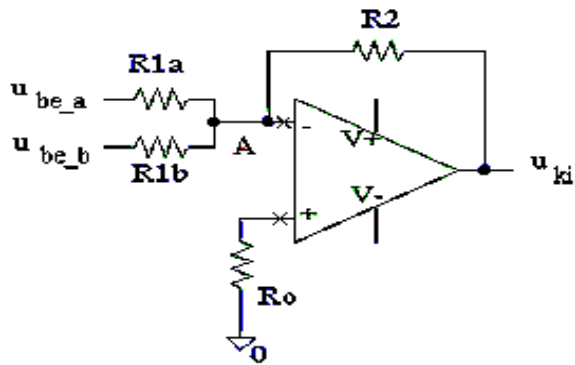
33.4.  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$  és  $R_2 = 9 \text{ k}\Omega$

33.4.1. Helyes válaszok:

33.4.1.1. 2. 5 pont

33.4.1.2. 3. 5 pont

34. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



34.1. Összegző erősítő

34.2. Kivonó erősítő

34.3. Invertáló

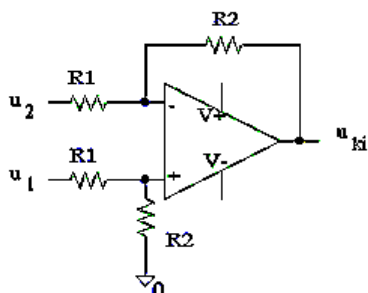
34.4. Nem invertáló

34.4.1. Helyes válaszok:

34.4.1.1. 1. 5 pont

34.4.1.2. 3. 5 pont

35. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



35.1. Összegző erősítő

35.2. Kivonó erősítő

35.3. Differencia erősítő

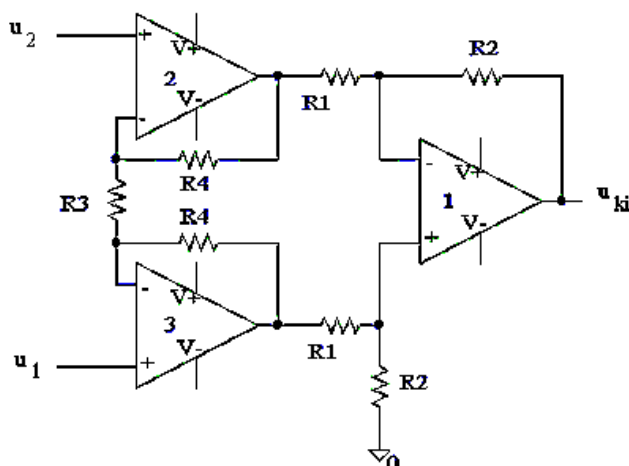
35.4. Oszcillátor

35.4.1. Helyes válaszok:

35.4.1.1. 2. 5 pont

35.4.1.2. 3. 5 pont

36. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítős kapcsolásról:



36.1. Feszültség erősítése:

$$A_{us} = -\frac{R_2}{R_1} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot R_4}{R_3}\right)$$

36.2. Feszültség erősítése:

$$A_{us} = -\frac{2 \cdot R_2 R_4}{R_1 R_3}$$

36.3. Integrátor kapcsolás

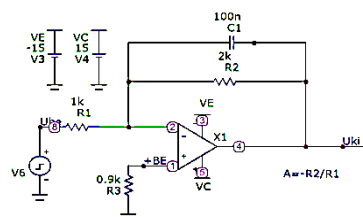
36.4. Műszererősítő kapcsolás

36.4.1. Helyes válaszok:

36.4.1.1. 1. 5 pont

36.4.1.2. 4. 5 pont

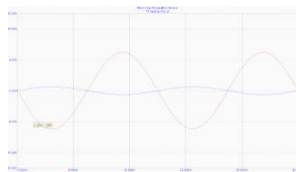
37. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítős kapcsolásról:



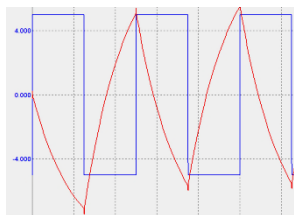
37.1. Invertáló integráló kapcsolás

37.2. Histerézises komparátor.

37.3. Be- és kimeneti hullámformái az alábbiak:



37.4. Be- és kimeneti hullámformái az alábbiak:

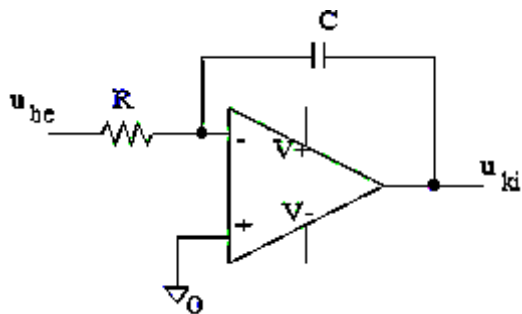


37.4.1. Helyes válaszok:

37.4.1.1. 1. 5 pont

37.4.1.2. 4. 5 pont

38. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



38.1. Laplace átviteli függvénye:

$$A_u = -\frac{Z_2}{Z_1} = p \cdot R \cdot C$$

38.2. Laplace átviteli függvénye:

$$A_u = -\frac{Z_2}{Z_1} = \frac{1}{p \cdot R \cdot C}$$

38.3. Integrátor kapcsolás

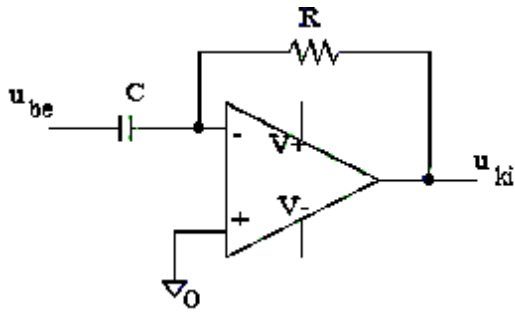
38.4. Deriváló kapcsolás

38.4.1. Helyes válaszok:

38.4.1.1. 2. 5 pont

38.4.1.2. 3. 5 pont

39. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



39.1. Laplace átviteli függvénye:

$$A_u = -\frac{Z_2}{Z_1} = p \cdot R \cdot C$$

39.2. Laplace átviteli függvénye:

$$A_u = -\frac{Z_2}{Z_1} = \frac{1}{p \cdot R \cdot C}$$

39.3. Integrátor kapcsolás

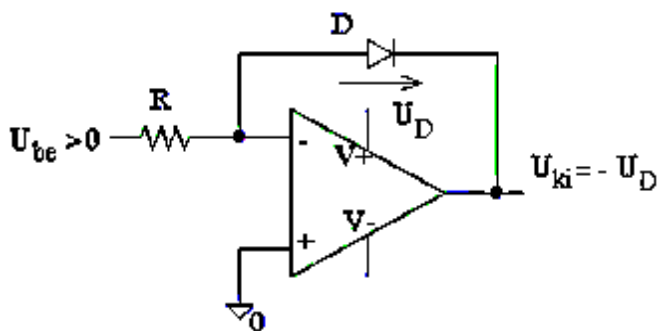
39.4. Deriváló vagy Differenciáló kapcsolás

39.4.1. Helyes válaszok:

39.4.1.1. 1. 5 pont

39.4.1.2. 4. 5 pont

40. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



40.1. Logaritmikus erősítő diódával

40.2. Logaritmikus erősítő tranzisztorttal

40.3. Exponenciáló erősítő diódával

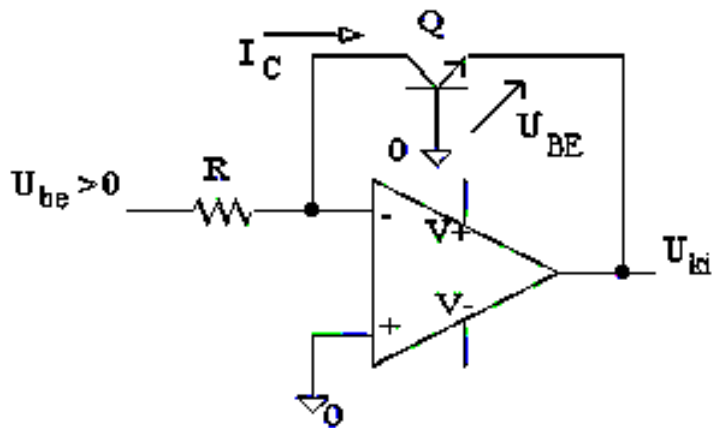
40.4. Nemlineáris áramkör

40.4.1. Helyes válaszok:

40.4.1.1. 1. 5 pont

40.4.1.2. 4. 5 pont

41. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



41.1. Logaritmikus erősítő diódával

41.2. Logaritmikus erősítő tranzisztorral

41.3. Nemlineáris áramkör

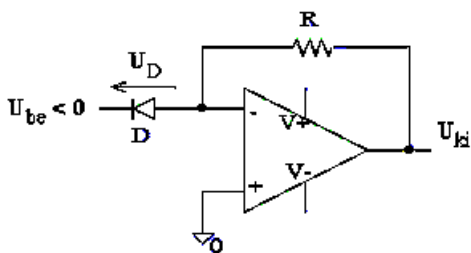
41.4. Exponenciálós erősítő tranzisztorral

41.4.1. Helyes válaszok:

41.4.1.1. 2. 5 pont

41.4.1.2. 3. 5 pont

42. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



42.1. Nemlineáris áramkör

42.2. Logaritmikus erősítő tranzisztorral

42.3. Exponenciálós erősítő diódával

42.4. Exponenciálós erősítő tranzisztorral

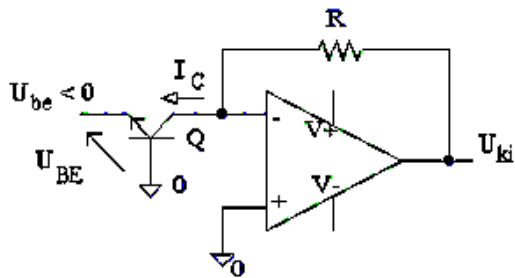
42.4.1. Helyes válaszok:

42.4.1.1. 1. 5 pont

42.4.1.2. 3. 5 pont



43. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő kapcsolásról:



43.1. Logaritmikus erősítő diódával

43.2. Nemlineáris áramkör

43.3. Exponenciálós erősítő diódával

43.4. Exponenciálós erősítő tranzisztortal

43.4.1. Helyes válaszok:

43.4.1.1. 3. 5 pont

43.4.1.2. 4. 5 pont

44. Melyek az ideális dióda jellemzői:

44.1.  $R_{nyit} = 0 \text{ Ohm}$

44.2.  $U_{nyit} = \infty \text{ V}$

44.3.  $R_{zár} = 0 \text{ Ohm}$

44.4.  $I_{zár} = 0 \text{ A}$

44.4.1. Helyes válaszok:

44.4.1.1. 1. 5 pont

44.4.1.2. 4. 5 pont

45. Melyek az ideális dióda jellemzői:

45.1.  $R_{nyit} = \infty \text{ Ohm}$

45.2.  $U_{nyit} = 0 \text{ V}$

45.3.  $R_{zár} = \infty \text{ Ohm}$

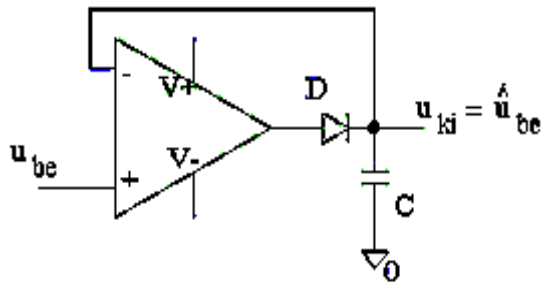
45.4.  $I_{zár} = \infty \text{ A}$

45.4.1. Helyes válaszok:

45.4.1.1. 2. 5 pont

45.4.1.2. 3. 5 pont

46. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő csatlakozásról:



46.1. Logaritmáló áramkör.

46.2. Csúcsértékmérő áramkör

46.3. Nemlineáris áramkör

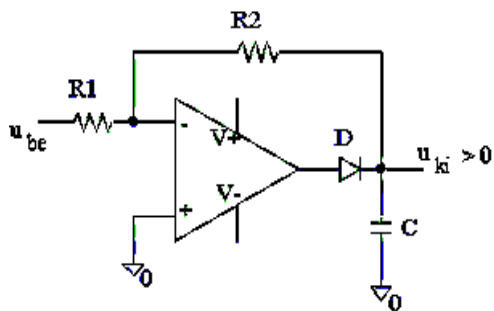
46.4. Schmidt trigger

46.4.1. Helyes válasz:

46.4.1.1. 2. 5 pont

46.4.1.2. 3. 5 pont

47. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő csatlakozásról:



47.1. Mérőkapcsolás pozitív csúcsérték mérésére

47.2. Exponenciáló áramkör.

47.3. Negatív csúcsérték mérés.

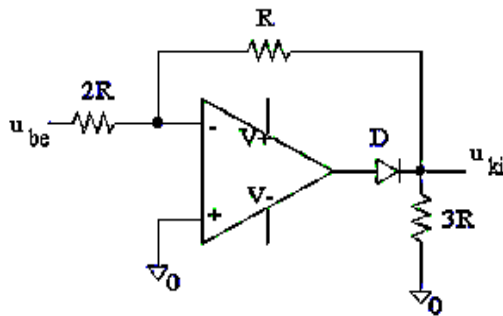
47.4. Mérőkapcsolás negatív csúcsérték mérésére

47.4.1. Helyes válasz:

47.4.1.1. 3. 5 pont

47.4.1.2. 4. 5 pont

48. Mit lehet állítani az alábbi műveleti erősítő csatlakozásról:



48.1. Műszer erősítő

48.2. Mérőkapcsolás pozitív csúcsérték mérésére

48.3. Abszolútérték-képző áramkör

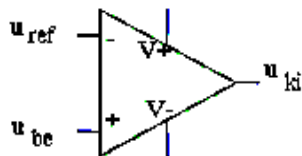
48.4. Nemlineáris áramkör

48.4.1. Helyes válasz:

48.4.1.1. 3. 5 pont

48.4.1.2. 4. 5 pont

49. Melyek a helyes állítások az alábbi kapcsolással kapcsolatban:



49.1. Histerézis nélküli komparátor

49.2. Histerézises komparátor

49.3. Invertáló áramkör

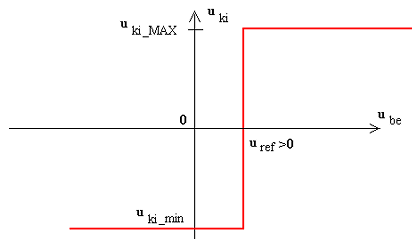
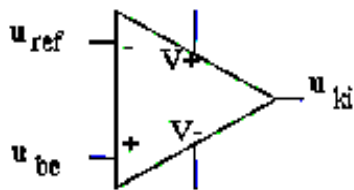
49.4. Nem invertáló áramkör

49.4.1. Helyes Válaszok:

49.4.1.1. 1. 5 pont

49.4.1.2. 4. 5 pont

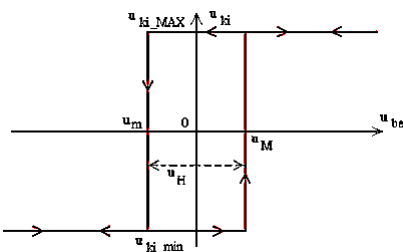
50. Az alábbi kapcsolásra mely válaszok illetve átviteli függvények érvényesek:



50.1.

50.2. Nem-Invertáló komparátor

50.3. Invertáló erősítő



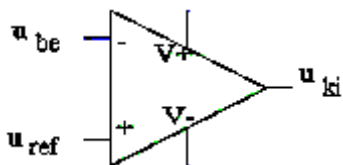
50.4.

50.4.1. Helyes Válaszok

50.4.1.1. 1. 5 pont

50.4.1.2. 2. 5 pont

51. Melyek a helyes állítások az alábbi kapcsolással kapcsolatban:



51.1. Histerézis nélküli komparátor

51.2. Fázis fordító Schmidt trigger

51.3. Nem fázisfordító Schmidt trigger

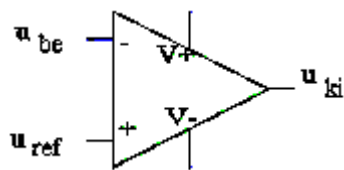
51.4. Invertáló áramkör

51.4.1. Helyes Válaszok:

51.4.1.1. 1. 5 pont

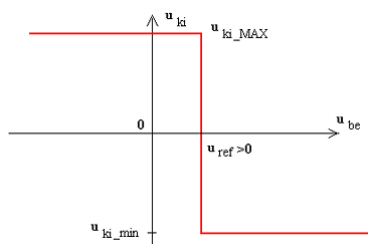
51.4.1.2. 4. 5 pont

52. Az alábbi kapcsolásra mely válaszok illetve átviteli függvények érvényesek:

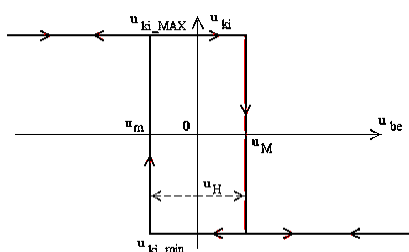


52.1. Invertáló Komparátor

52.2. Nem-invertáló erősítő



52.3.



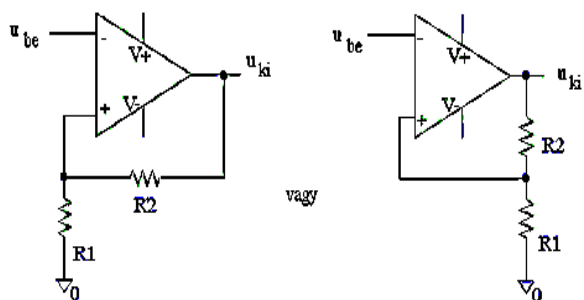
52.4.

52.4.1. Helyes Válaszok

52.4.1.1. 1. 5 pont

52.4.1.2. 3. 5 pont

53. Melyek a helyes állítások az alábbi kapcsolással kapcsolatban:



53.1. Histerézis nélküli komparátor

53.2. Histerézises komparátor

53.3. Előírt meredekség komparátor

53.4. Fázis fordító Schmidt trigger

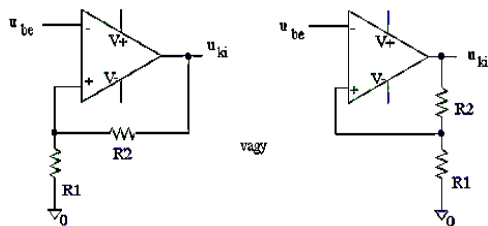
53.5. Nem fázisfordító Schmidt trigger

53.5.1. Helyes Válaszok:

53.5.1.1. 2. 5 pont

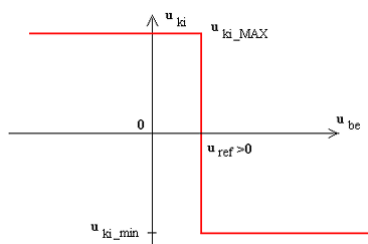
53.5.1.2. 4. 5 pont

54. Az alábbi kapcsolásra mely válaszok illetve átviteli függvények érvényesek:

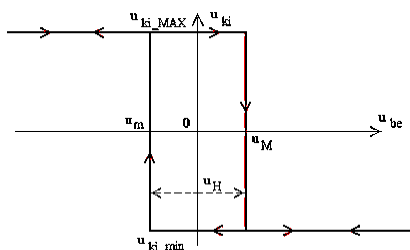


54.1. Histerézis nélküli komparátor

54.2. Histerézises komparátor



54.3.



54.4.

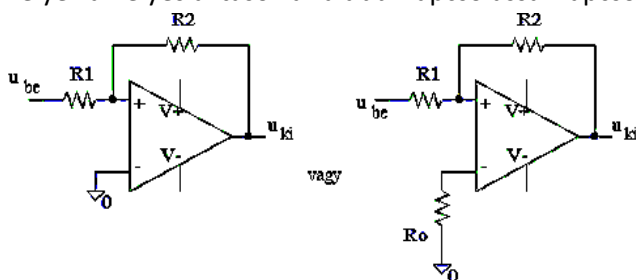
54.5.

54.5.1. Helyes Válaszok

54.5.1.1. 2. 5 pont

54.5.1.2. 3. 5 pont

55. Melyek a helyes állítások az alábbi kapcsolással kapcsolatban:



55.1. Histerézis nélküli komparátor

55.2. Histerézises komparátor

55.3. Fázis fordító Schmidt trigger

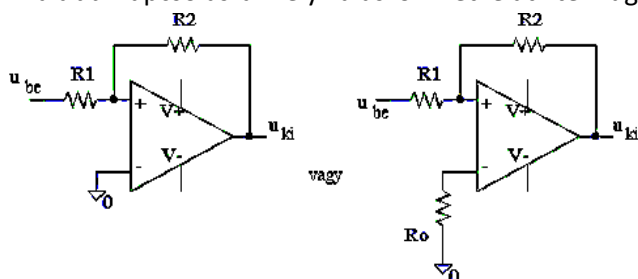
55.4. Nem fázisfordító Schmidt trigger

55.4.1. Helyes Válaszok:

55.4.1.1. 2. 5 pont

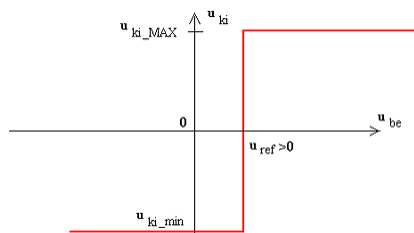
55.4.1.2. 4. 5 pont

56. Az alábbi kapcsolásra mely válaszok illetve átviteli függvények érvényesek:

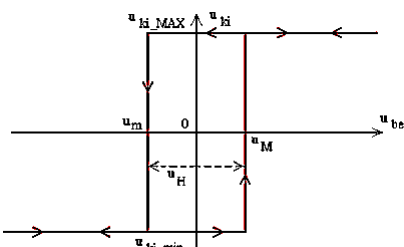


56.1. Histerézis nélküli invertáló komparátor

56.2. Histerézises nem-invertáló komparátor



56.3.



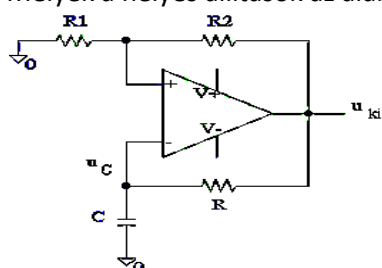
56.4.

56.4.1. Helyes Válaszok:

56.4.1.1. 2. 5 pont

56.4.1.2. 4. 5 pont

57. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörörről:



57.1. Schmidt trigger

57.2. Astabil multivibrátor

57.3. Nem invertáló erősítő

$$57.4. u_M = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \cdot u_{ki\_max}$$

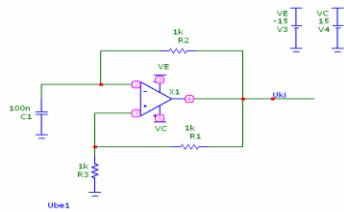
$$57.5. u_m = \frac{R_1}{R_2} \cdot u_{ki\_min}$$

57.5.1. Helyes válaszok:

57.5.1.1. 2. 5 pont

57.5.1.2. 4. 5 pont

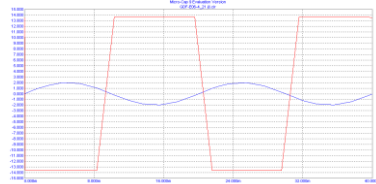
58. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



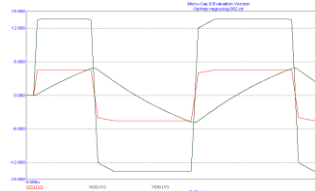
58.1. Astabil multivibrátor négyszögjel generátor

58.2. Schimidt trigger

58.3. Az alábbi hullámforma jellemzi az áramkör:



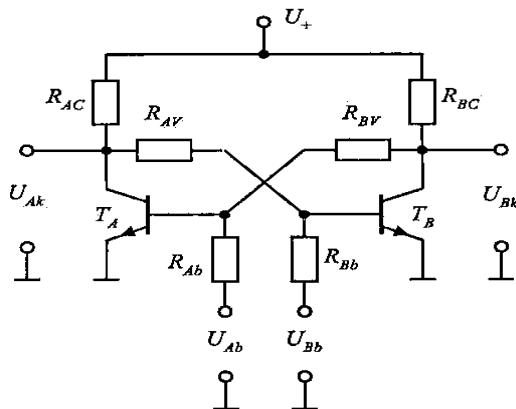
58.4. Az alábbi hullámforma jellemzi az áramkört



58.4.1. Helyes Válaszok:

- |           |    |          |
|-----------|----|----------|
| 58.4.1.1. | 1. | 5 pont   |
| 58.4.1.2. | 4. | 5. pont. |

59. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



59.1. Schmidt trigger

59.2. Bistabil billenőkör

59.3. Monostabil billenőkör

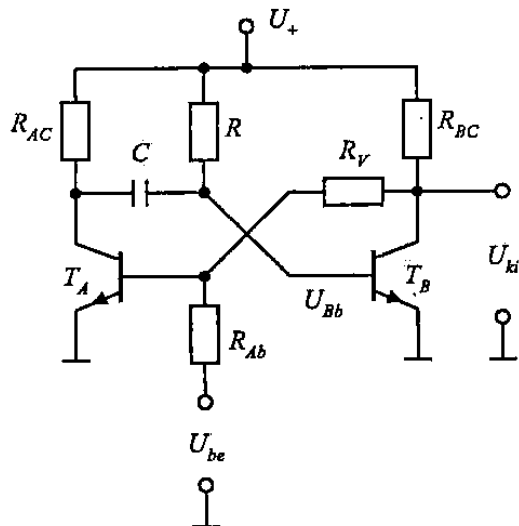
59.4. Bipoláris tranzisztoros (BJT) áramkör

59.4.1. Helyes válaszok:

- |           |    |        |
|-----------|----|--------|
| 59.4.1.1. | 2. | 5 pont |
| 59.4.1.2. | 4. | 5 pont |



60. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



60.1. Schmidt trigger

60.2. Bipoláris tranzisztoros (BJT) áramkör

60.3. Monostabil billenőkör

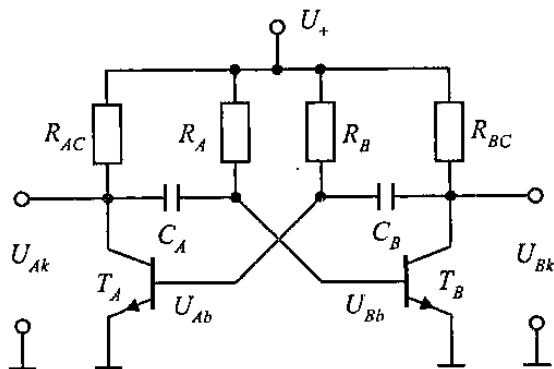
60.4. Astabil billenőkör

60.4.1. Helyes válaszok:

60.4.1.1. 2. 5 pont

60.4.1.2. 3. 5 pont

61. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



61.1. Bipoláris tranzisztoros (BJT) áramkör

61.2. Bistabil billenőkör

61.3. Monostabil billenőkör

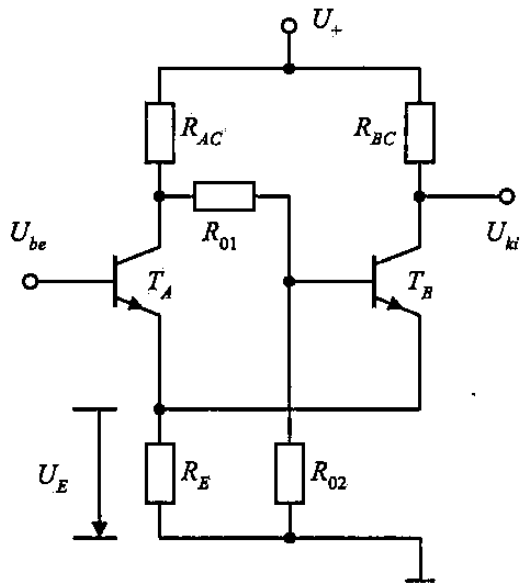
61.4. Astabil billenőkör

61.4.1. Helyes válaszok:

61.4.1.1. 1. 5 pont

61.4.1.2. 4. 5 pont

62. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



62.1. Schmidt trigger

62.2. Bistabil billenőkör

62.3. Monostabil billenőkör

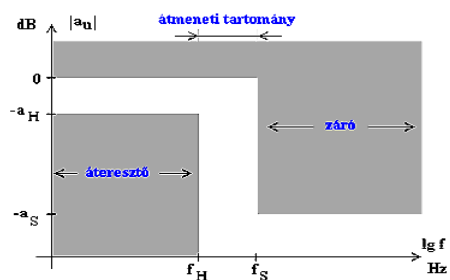
62.4. Bipoláris tranzisztorokkal (BJT) felépített áramkör

62.4.1. Helyes válaszok:

62.4.1.1. 1. 5 pont

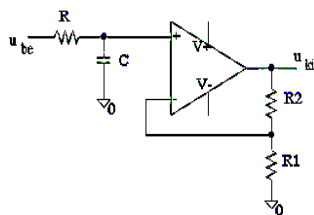
62.4.1.2. 4. 5 pont

63. Melyek a helyes állítások az alábbi frekvencia tartománybeli amplitúdó átviteli karakterisztikáról és mely kapcsolás valósítja azt meg:

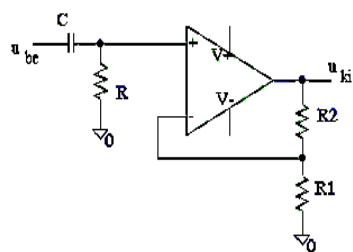


63.1. Alul áteresztő

63.2. Felül áteresztő



63.3.

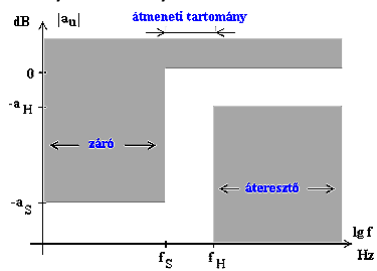


63.4.

63.4.1. Helyes válasz:

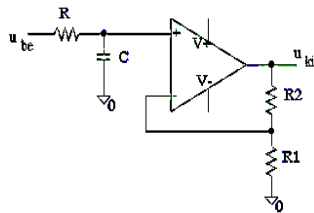
- |           |    |        |
|-----------|----|--------|
| 63.4.1.1. | 1. | 5 pont |
| 63.4.1.2. | 3. | 5 pont |

64. Melyek a helyes állítások az alábbi frekvencia tartománybeli amplitúdó átviteli karakterisztikáról:

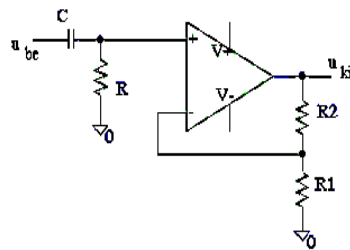


64.1. Alul áteresztő

64.2. Felül Áteresztő



64.3.



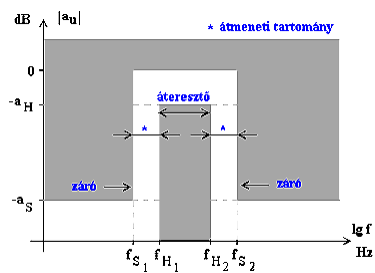
64.4.

64.4.1. Helyes válasz:

64.4.1.1. 2. 5 pont

64.4.1.2. 4. 5 pont

65. Melyek a helyes állítások az alábbi frekvencia tartománybeli amplitúdó átviteli karakterisztikáról:



65.1. Nem lyukszűrő

65.2. Felül Áteresztő

65.3. Sáv áteresztő

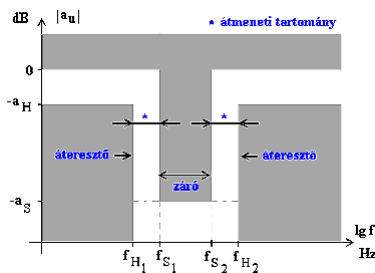
65.4. Sáv záró

65.4.1. Helyes válasz:

65.4.1.1. 1. 5 pont

65.4.1.2. 3. 5 pont

66. Melyek a helyes állítások az alábbi frekvencia tartománybeli amplitúdó átviteli karakterisztikáról:



66.1. Alul áteresztő

66.2. Nem fésűs szűrő

66.3. Sáv teresztő

66.4. Sáv záró

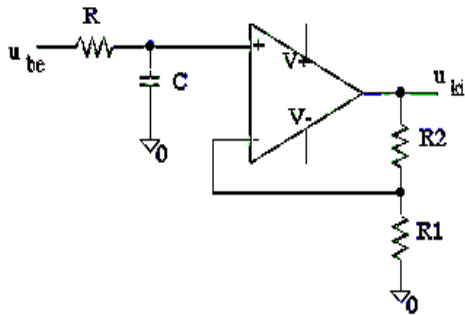
66.4.1. Helyes válasz:

66.4.1.1. 2. 5 pont

66.4.1.2. 4. 5 pont

66.4.1.3.

67. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:

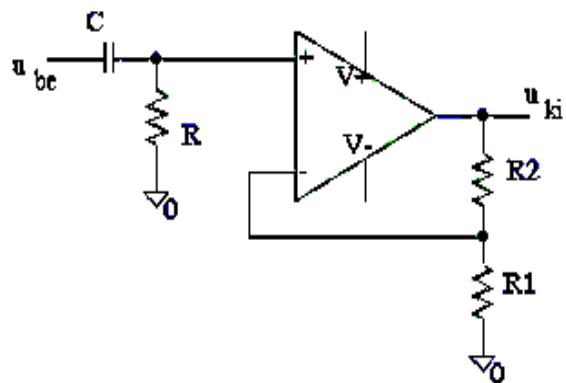


- 67.1. Alul áteresztő szűrő
- 67.2. Felül áteresztő szűrő
- 67.3. RC szűrő
- 67.4. RLC szűrő

67.4.1. Helyes válaszok:

- |           |    |        |
|-----------|----|--------|
| 67.4.1.1. | 1. | 5 pont |
| 67.4.1.2. | 3. | 5 pont |

68. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:

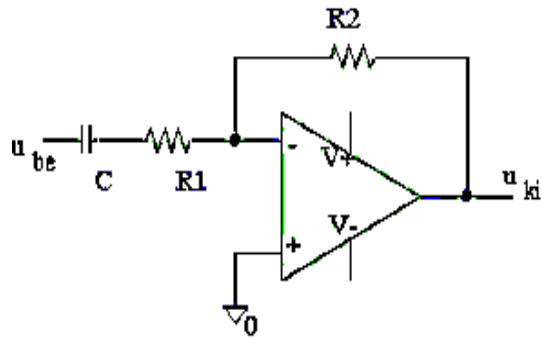


- 68.1. Alul áteresztő szűrő
- 68.2. Felül áteresztő szűrő
- 68.3. RC szűrő
- 68.4. RLC szűrő

68.4.1. Helyes válaszok:

- |           |    |        |
|-----------|----|--------|
| 68.4.1.1. | 2. | 3 pont |
| 68.4.1.2. | 3. | 3 pont |

69. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



69.1. Alul áteresztő szűrő

69.2. Felül áteresztő szűrő

69.3. RC szűrő

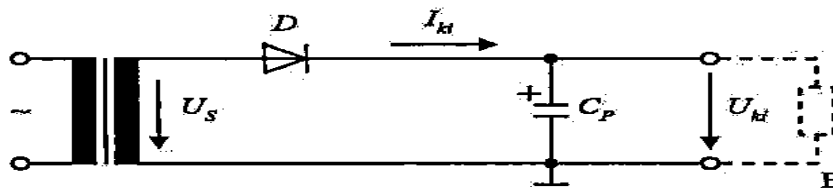
69.4. RLC szűrő

69.4.1. Helyes válaszok:

69.4.1.1. 2. 5 pont

69.4.1.2. 3. 5 pont

70. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



70.1. Egyutas egyenirányító

70.2. Kétutas egyenirányító

70.3. Félhullámú egyenirányító

70.4. Graetz egyenirányító

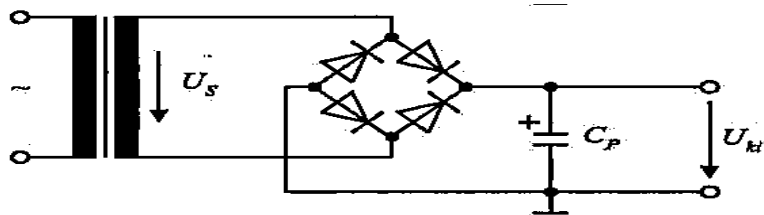
70.5. Középmegcsapolásos egyenirányító

70.5.1. Helyes válaszok:

70.5.1.1. 1. 5 pont

70.5.1.2. 3. 5 pont

71. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



71.1. Egyutas egyenirányító

71.2. Kétutas egyenirányító

71.3. Félhullámú egyenirányító

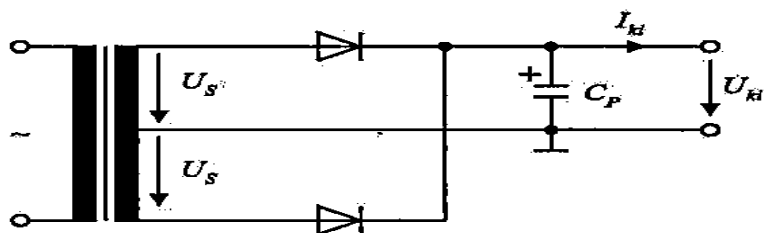
71.4. Graetz egyenirányító

71.4.1. Helyes válaszok:

71.4.1.1. 2. 5 pont

71.4.1.2. 4. 5 pont

72. Melyek a helyes állítások az alábbi áramkörökről:



72.1. Egyutas egyenirányító

72.2. Kétutas egyenirányító

72.3. Félhullámú egyenirányító

72.4. Középmegcsapolásos egyenirányító

72.4.1. Helyes válaszok:

72.4.1.1. 2. 5 pont

72.4.1.2. 4. 5 pont